tigation material. As has already been shown, the conclusions of the latest publication by N. Kitkauskas, who has long investigated the palace's architecture, have been obtained using different investigation methods and still do not sufficiently agree with the rest. The harmonisation of the results obtained using different investigation methods still needs to be pursued.

Saulius Sarcevičius

Tyrimai Vilniuje, Kalnų parko teritorijoje esančiame Stalo kalne

2009 m. VPVKR buvo atliekami geologiniai tyrimai, o kartu su jais buvo vykdomi archeologijos žvalgymai vadinamajame Stalo kalne, jo atragiuose bei gretutinėse teritorijose. Stalo kalno tyrimus sąlygojo 2008 m. tyrimų, vykdytų VPVKR priklausančiame Dainų slėnyje, rezultatai. Sprendžiant kultūrinio sluoksnio intensyvumo bei paplitimo, reljefo pokyčio klausimus, Dainų slėnio teritorijoje buvo pasirinktas kompleksinis tyrimų būdas, kuris, kaip parodė gauti rezultatai, visiškai pasiteisino. Be archeologo, į tyrimą buvo įtraukti geologai bei geofizikai. Kompleksinių tyrimų metu gauta medžiaga leido geologinius, geofizinius bei archeologinius duomenis sujungti į vieną visumą. Tai leido išryškinti įspūdingus Dainų slėnio pirminio reljefo pakitimus, nustatyti šių pokyčių pagrindinius „taškus" bei jų įtaką Kreivosios pilies gynybinei sistemai, hipotetiškai įsivaizduoti Dainų slėnyje Kreivosios pilies laikotarpiu buvusį užstatymą.

Kompleksinis tyrimų metodas bei jų metu sukaupta patirtis buvo panaudota tyrinėjant Stalo kalną. Pagrindinė jų užduotis – išryškinti pirminio reljefo formas, jų kaitą istorijos bėgyje, nustatyti kultūrinio sluoksnio intensyvumą. Tyrimų pradžioje Stalo kalną, jo aikštelę georaradu „nuskenavo" geofizikai (vadovas Dainius Michelevičius). Georadaro veikimo principas paremtas elektromagnetinių bangų atspindžiu – siųstuvu siunčiama elektromagnetinė banga, kuri sklinda gruntu ir yra atspindima nuo ribų, pasižyminčių skirtingomis elektrinėmis savybėmis.

Geofizinių tyrimų metu sudarytas Stalo kalno paleopaviršiaus reljefo žemėlapis (1 pav.). Jis rodo, kad Stalo kalno P dalyje yra buvusi taisyklingo stačiakampio formos aikštelė – aukštuma. Aikštelės kraštinės siekia atitinkamai apie 30 ir 50 m. Stalo kalno Š dalyje taip pat stebimi paviršiaus iškilimai – aikštelių kontūrai, tačiau šioje vietoje paleopaviršiaus atspindžio intensyvumas kur kas silpnesnis ir trūkinėjantis, todėl jo kartografavimo patikimumas kur kas mažesnis. Tiek P, tiek Š aikštelės yra su ryškiais šlaitais.

Stalo kalno Š bei P dalyse geofizikų išskirtas aukštumas centrinėje dalyje skyrė iki 30 m pločio, 3 m gylio griova, nusidriekusi PR–ŠV kryptimi. Tikėtina, kad aikšteles skirianti griova toliau tęsiasi ŠV kryptimi ir jungiasi su šiuo metu matoma griova, vingiuota linija besileidžiančia link Dainų slėnyje esančios estrados. Dar vienos griovos, nusidriekusios P–Š kryptimi, kontūrai išryškėjo Stalo kalno Š dalyje, prie pat kalno krašto.

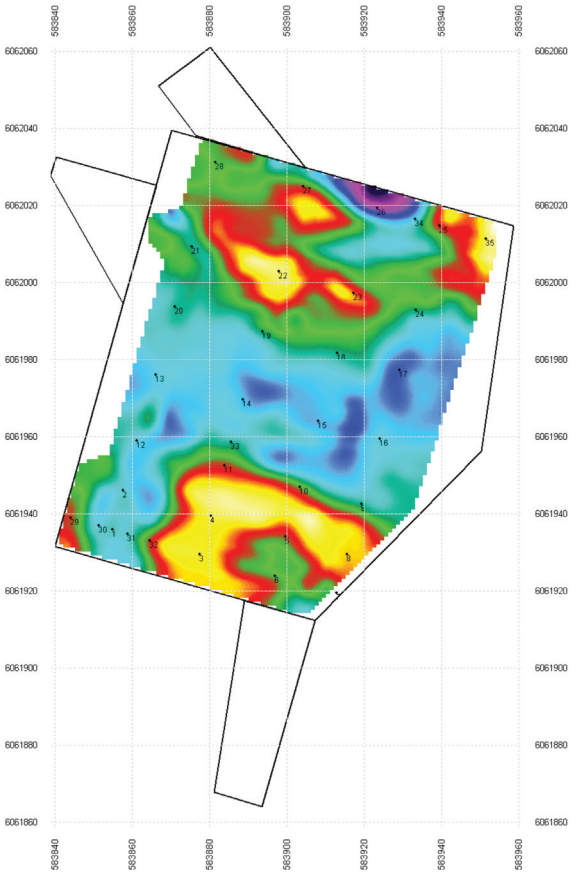
Geofizikiniai Stalo kalno tyrimų duomenys daugiausia nulėmė geologinių gręžinių išdėstymą (1 pav.). 35 gręžinių vietas nurodė geofizikai. Gręžiniais norėta išsiaiškinti išskirtų anomalijų (P bei Š aukštumų, griovų) geologinę sandarą, jų susidarymo pobūdį.

Geologiniai tyrimai (vadovas Antanas

Pečkaitis) ant Stalo kalno buvo atliekami 2009 m. rugpjūčio–rugsėjo mėnesiais. Iš viso buvo išgręžtas 91 gręžinys. Grežta ne tik geofizikų „nuskenuotuose“ plotuose bei jų rekomenduotose vietose, bet taip pat papildomai gręžiota Stalo kalno pakraščiuose, nuo kalno ŠV bei P kryptimi išsišakojusiuose atragiuose bei plotuose į ŠR bei į R nuo Stalo kalno. Gręžiant geologinius gręžinius, tuo pat metu buvo atliekami archeologiniai žvalgymai. Žvalgymų metu vestas lauko dienoraštis, kur iš archeologinio taško buvo aprašomas kiekvienas gręžinys, renkami ir registruojami gręžimo metu iškeliami radiniai. Darbai buvo atliekami trijose pagrindinėse Stalo kalno zonose: aikštelėje, kalvos kraštuose ir atragiuose.

I. Stalo kalno aikštelė. Stalo kalne buvo išgręžti 35 gręžiniai (1–35) (1 pav.). Geofizikų išskirtoje P aukštumoje – aikštelėje grežta 10 gręžinių (3–8, 10*, 10–11, 22). Šiuose gręžiniuose po velėna ir velėniniu sluoksniu buvo stebimi žvyringi smėliai arba smėliai su gargždu, kurie fiksuoti nuo 10–40 cm gylių ir tęsėsi iki 0,5–1 m. Geologinių tyrimų ataskaitoje geologas A. Pečkaitis juos priskiria technogeniniam horizontui, t. y. supiltiniams sluoksniams. Archeologo nuomone, kultūrinis sluoksnis P aikštelės vietoje didesnėje dalyje neviršija 40 cm storio. Žemiau esančius žvyringo smėlio sluoksnius reiktų priskirti įžemiui. Iš esmės reiktų daryti išvadą, kad archeologiškai vertingo kultūrinio sluoksnio aikštelės P dalyje nėra išlikę. Gręžimo metu jokių radinių ar žmogaus veiklos pėdsakų žemiau 40 cm gylio neaptikta. Išimtį sudaro gręžinio 11 duomenys. Čia 1,3 m gylyje buvo fiksuota sutrūnijusi mediena. Gręžinio stulpelio duomenys leistų manyti, kad gręžinys pataikė į aštriakuolį. Tai gana intriguojantis atradimas, kadangi gręžinys buvo pragręžtas ant P aikštelės Š krašto. Aštriakuolio aptikimas aikštelės pakraštyje kaip ir patvirtintų iškeltą prielaidą apie jos svarbą gynybiniu požiūriu.

Į V nuo P aikštelės buvo išgręžti 5 gręžiniai (1–2, 12, 30–31). Jais tikrinti geofizikų išskirta apie 18 m pločio griova, skyrusi P aikštelės V kraštą nuo toliau į V išryškėjusios aukštumos (gręžinys 29). Po velėna šiuose



1 pav. Geofizinių tyrimų Stalo kalne suminis plokštuminis pjūvis. D. Michelevičiaus brėž.

Fig. 1. The consolidated planar section from the geophysical investigation on Stalo Hill.

gręžiniuose iki 0,95–1,75 m gylio nuo esamo žemės paviršiaus buvo stebimi smėlio, žvyro horizontai, kurie greičiausiai yra supiltinio pobūdžio. Įžemio altitudė vėl pakyla tik į V esančioje aikštelėje (gręžinys 29), kur supylimo dugnas fiksuotas 60 cm gylyje. Tokiu būdu įžemio altitudė nuo P aikštelės V krašto iš tikrųjų pažemėja. Deja, gręžimo metu neaptikta jokių radinių, tad lieka neaiškus šių užpylimų pobūdis bei chronologija.

Į Š nuo P aikštelės, geofizikų išskirtoje griovoje, kurios plotis siekė maždaug 30 m, išgręžta 11 gręžinių (9, 13–20, 24, 33). Kaip ir reikėjo tikėtis, storiausias kultūrinis sluoksnis stebėtas griovos centrinėje ašyje (gręžiniai 13–16). Čia įžemis pasiektas 1,05–2,18 m gylyje. Jį sudaro supiltiniai smėlio, žvyro ir net molio sluoksniai. Gręžiniuose 14, 15 išryškėjo taip pat iki 10 cm storio pilkos žemės sluoksniai, priskirtini buvusiems žemės paviršiams. Griovos pakraščiuose supylimų storis siekė 40–90 cm. Reikia pažymėti, kad fiksuotas supylimų pobūdis dažnai apsunkina tikslios ribos tarp įžemio ir supylimų nustatymą, todėl kartais geologinių stulpelių bei archeologo vesti gręžinių aprašai nesutampa (pvz., gręžiniuose 13, 9, 18, 20). Geologiniuose stulpeliuose neaiškios kilmės sluoksnių horizontai dažniausiai priskiriami technogeniniams gruntams, todėl geologo suvestinėse kultūrinis sluoksnis pastorinamas. Šiuos prieštaravimus galima būtų išsiaiškinti tik atlikus šiose vietose archeologinius tyrinėjimus.

Stalo kalno aikštelės Š dalyje, geofizikų išskirtoje Š aukštumoje, išgręžti 9 gręžiniai (21–23, 25, 27–28, 28*, 34–35). Čia taip pat fiksuojami supylimai. Remiantis geologo interpretacija, supylimų storis svyruoja nuo 0,58 m iki 2,6 m. O remiantis archeologiniais duomenimis, supylimų storis siekia 15–85 cm. Š aikštelės pagrindiniame plote, didesnėje jos dalyje, kultūrinio sluoksnio iš viso neaptikta (gręžiniai 21, 22, 35). Bet kokiu atveju galima daryti išvadą, kad Š aikštelės reljefas yra labiau raižytas nei P.

Stalo kalno Š dalyje, geofizikų išskirtoje griovoje, išgręžti 3 gręžiniai (26, 58, 58*). Virš įžemio fiksuotas pirminis dirvožemio horizontas stebėtas 85–95 cm (gręžinys 26) bei 4–4,55 m (gręžinys 58*) gyliuose. Čia aptikta molio tinko, degėsių, angliukų, žuvies kaulų. Gręžiniuose išsiskiria iki 2 m storio XX a. supylimai.

II. Stalo kalno pakraščiai. Gręžiniai gręžti R, V ir P kalno pakraščiuose.

a) Stalo kalno R pakraštyje išgręžti 7 gręžiniai (51–57). PR bei R krašte fiksuoti 0,6–1,2 m gylio supylimai (gręžiniai 51–54). Stalo kalno ŠR krašte fiksuotų supylimų storis siekia 2,52–3,3 m (gręžiniai 55–57). Pastaruosiuose gręžiniuose stebėti degėsių, šviesiai pilkos žemės horizontai. Reikia pastebėti, kad šie gręžiniai (55–57) yra R–V kryptimi nusidriekusios daubos, apie kurią buvo kalbama aukščiau, ašyje.

b) Stalo kalno V pakraštyje išgręžti 9 gręžiniai (59, 62–69). PV dalyje fiksuotas kultūrinio sluoksnio storis siekė 1,38–3,5 m (gręžiniai 59, 62–65). Jį sudaro supylimai, kurių stratigrafija labai įvairi – nuo smėlių, žvyro iki šviesiai pilkos žemės su angliukais, keramika. Viršutinis supylimų horizontas priskirtinas XX a. Tačiau yra ir ankstyvųjų, priskirtinų Kreivosios pilies laikotarpiui, kurio metu šios Stalo kalno pusės šlaitai buvo statinami. ŠV dalyje dviejuose gręžiniuose kultūrinio sluoksnio neaptikta (gręžiniai 66, 68), o likusiuose dviejuose (gręžiniai 67, 69) fiksuotas iki 1,22 m storio intensyvus kultūrinis sluoksnis. Jame buvo aptinkami juodos žemės, degėsių horizontai,

grąžtu ištraukta XIV a. keramika, gyvulių kaulų, gargažių. Tirto Stalo kalno teritorijoje šiuose gręžiniuose fiksuotas nepiltinio pobūdžio kultūrinis sluoksnis buvo vienas iš intensyviausių. Matyt, tai nėra atsitiktinumas, kadangi gręžiniai buvo išgręžti griovos, besileidžiančios Dainų estrados link, vietoje. Remiantis 2008 m. Dainų slėnio tyrimais, ši griova galėjo būti viena pagrindinių susisiekimo arterijų, jungusių Stalo kalną bei Dainų slėnį. Panašu, kad tarybiniais laikais lyginant žemės paviršių ši Stalo kalno dalis nukentėjo mažiausiai.

c) Stalo kalno P pakraštyje išgręžti 2 gręžiniai (60–61). Gręžinyje 60 stebėtas smėlio ir žvyro supiltinis sluoksnis, kurio apačia fiksuota 77 cm gylyje. Gręžinyje 61 stebėti suplautiniai ar nuošliaužiniai horizontai be žmogaus veiklos pėdsakų, kurių dugnas fiksuotas 89 cm gylyje.

III. Stalo kalno atragiai. Gręžiniai gręžti P ir ŠV atragiuose.

a) P atragyje išgręžta 11 gręžinių (42–50, 50*). Fiksuotas kultūrinio sluoksnio storis siekė 23–40 cm, tačiau jis daugiausia susiformavęs XX a. ir yra supiltinio pobūdžio. Išimtį sudaro gręžiniai 47 ir 48. Juose fiksuotas 0,9–1,1 m archeologiškai vertingas sluoksnis, kuriame rasta degėsių, molio tinko bei molio užpylimų. Reikia manyti, kad P atragyje kultūrinis sluoksnis XX a. buvo mechanizuotai sustumtas į R pakraštį. Panašu, kad gręžinių 47–48 plotuose yra likę ir natūraliai susiformavusių horizontų.

b) Stalo kalno ŠV atragyje išgręžta 14 gręžinių (36–40, 40a–e, 41, 41a–c). Trijuose gręžiniuose fiksuoti XX a. perkasimai bei supylimai (gręžiniai 37, 41b–c). Likusiuose stebėtas neintensyvus 25–50 cm storio kultūrinis sluoksnis. Reiktų atkreipti dėmesį, kad visuose gręžiniuose aptikta mažesnių ir didesnių molio tinko gabalų, angliukų. Molio tinko aptikta atragyje ir toliau į V nuo jo, vietomis jis randamas paviršiuje. Tai rodytų, kad ŠV atragis greičiausiai atliko gynybinę funkciją. Atlikus archeologinius tyrimus, paaiškėtų čia stovėjusių gynybinių įtvirtinimų pobūdis bei planinė struktūra.

The investigations on Stalo Hill on the grounds of Kalnų Park in Vilnius

In 2009, a geological – geophysical investigation was conducted together with a field survey on Stalo Hill in Kalnų Park in the territory of the VPVKR. The main task was to bring out the form of the original relief, track its changes over the course of history, and determine the intensity of the cultural layer. During the geophysical investigation (using georadar) a map of the paleosurface relief of Stalo Hill (Fig. 1) was created. It showed that the S and N parts of Stalo Hill are heights, which are each divided in the middle by a ditch up to 30 m wide and 3 m deep. 91 boreholes were drilled at these locations. The cultural layer that was discovered in some of the boreholes and contained fragments of clay daub, pieces of clinker, different animal bones, and potsherds are connected with the use of this territory for the Curvum Castrum. A layer of fill earth, which is up to 2.6 m thick and was in part created during the 20th century, was also recorded. A large quantity of clay daub was discovered on the hill's NW projection, which should show the defensive significance of this location.